



**Построение беспроводной сети на базе EAP решения с аппаратным контроллером для средних и больших объектов**

---

**Рекомендованные решения EAP**

## Оглавление

Оглавление.....	2
Список сокращений и терминов .....	3
1. Цель документа.....	4
2. Первоначальная настройка ОС200.....	5
2.1 Установка ОС200.....	5
2.2 Первоначальная настройка ОС200.....	5
2.3 Авторизации на ОС200.....	9
3. Добавление точки доступа к ОС200 .....	9
3.1 Добавление точки доступа к ОС200 в локальной сети.....	9
3.2 Добавление ТД из другой сети в ОС200 .....	11
4. Создание SSID. Настройка обычного подключения к ТД по паролю 13	
5. Гостевой портал на ОС200 .....	15
5.1 Настройка точек доступа без пароля с применением портала авторизации.....	15
5.2 Настройка паролей временного действия.....	18
5.3 Настройка переадресации без аутентификации и с автоматическим отключением .....	20
5.4 Настройка ваучеров .....	23
6. Настройка ограничения числа пользователей на одной ТД и автоматическое отключение пользователей по уровню сигнала .....	27
7. Назначение VLAN к SSID.....	29
8. Создание расписания перезагрузки ТД .....	30
9. Обновление прошивок на точках доступа .....	31

## Список сокращений и терминов

Сокращение

Значение

терминов

AP	Access Point (Точка доступа)
NAT	Network Area Translation (Преобразование сетевых адресов)
PoE	Power Over Ethernet
ПК	Персональный компьютер
SOHO	Малый офис/домашний офис
SSID	Service Set Identifier (уникальное имя беспроводной сети)
ТД	Точка доступа

## 1. Цель документа

Описать процедуру инсталляции OC200, добавления в него Точек Доступа (ТД) и настройки наиболее распространённого функционала.

Весь функционал настраивался и проверялся с использованием оборудования: ТД EAP225, коммутатор T1500G-10MPS, маршрутизатор TL-ER6120 и ПК под управлением Windows 10 64 bit.

**!!! Важно отметить**, что функционал бесшовного роуминга является неотъемлемой частью беспроводной сети на базе ТД EAP. Данный функционал работает без каких-либо дополнительных настроек и распространяется на все ТД с одинаковым SSID.

Обобщённый дизайн сети приведён ниже (рис. 1), где:

- Маршрутизатор (Router) – для организации NAT трансляции частных IP - адресов внутренней сети в глобальный IP – адрес;
- Коммутатор (Switch) (желательно с PoE функционалом) для подключения OC200 и EAP ТД;
- OC200 – аппаратный контроллер;
- EAP точки доступа – для организации беспроводной сети.

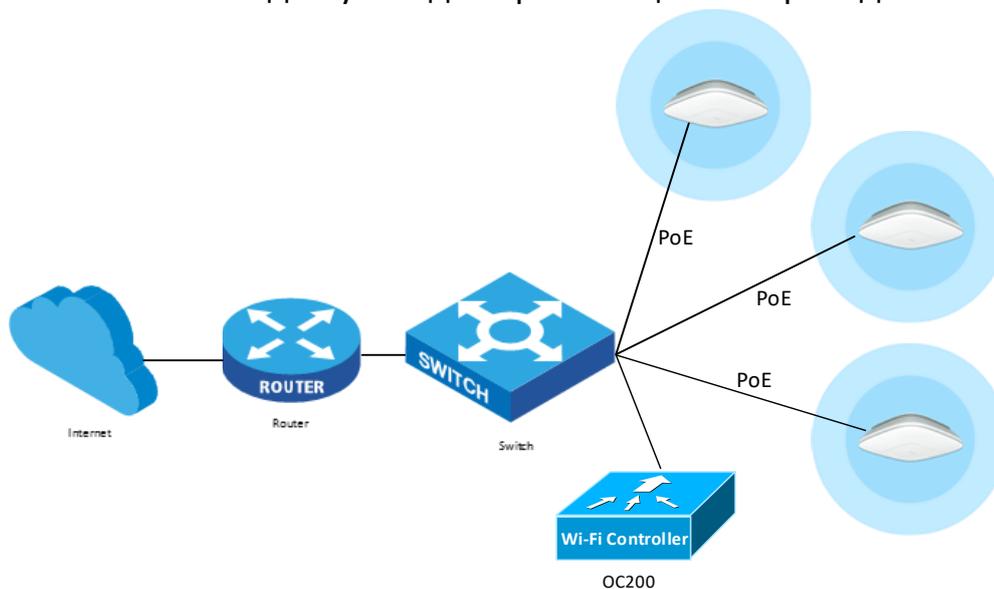


Рис. 1. Обобщённый дизайн сети.

## 2. Первоначальная настройка OC200

### 2.1 Установка OC200

Питание контроллера можно обеспечить двумя способами, при помощи технологии 802.3af или через micro USB кабель.

!!! Важно отметить, при подключении при помощи USB кабеля не будет работать USB порт.

Подключение OC200 к локальной сети осуществляется через ETH1 (с поддержкой PoE) или через ETH2 порт.

Размещение портов изображено ниже (рис. 2.1).

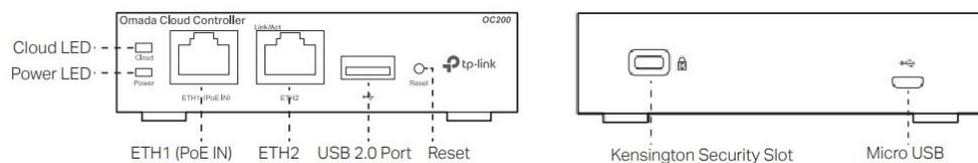


Рис. 2.1. Размещение портов.

### 2.2 Первоначальная настройка OC200

TP-Link OC200 по умолчанию получает IP-параметры от DHCP сервера, соответственно узнать её можно на DHCP сервере. Если в локальной сети к которой подключен OC200 нет DHCP сервера, то IP адрес по умолчанию будет 192.168.0.253.

Открываем WEB браузер и в адресную строку браузера прописываем IP адрес OC200 (рис. 2.2.1).

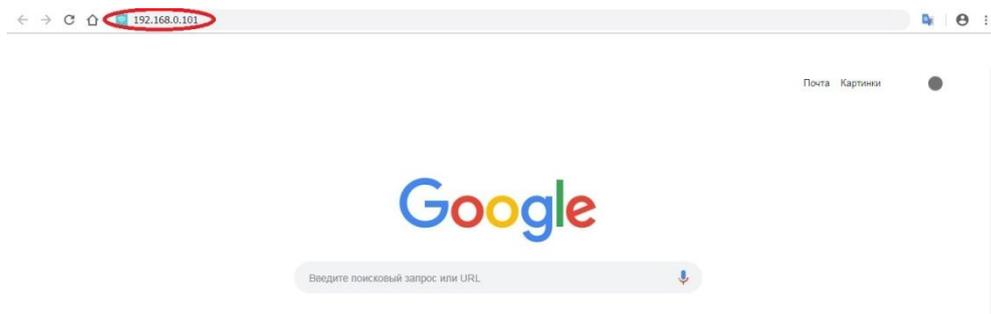


Рис 2.2.1. Открытие браузера.

В случае блокировки браузером открытия небезопасных страниц, разрешаем открытие странички настройки OC200. Например для Google Chrome, внизу страницы нажимаем «**Подробнее**», далее нажимаем на

надпись «**Перейти на сайт 127.0.0.1 (не безопасно)**», после чего откроется первоначальная настройка контроллера ОС200 (рис. 2.2.2).

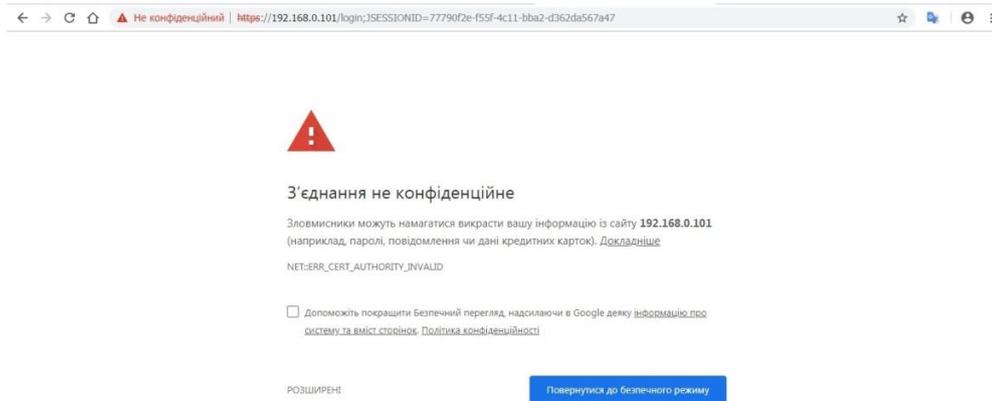


Рис. 2.2.2. Разрешаем браузеру открыть страницу контроллера.

Нажимаем кнопку «**Let's Get Started**» для начала настройки контроллера.

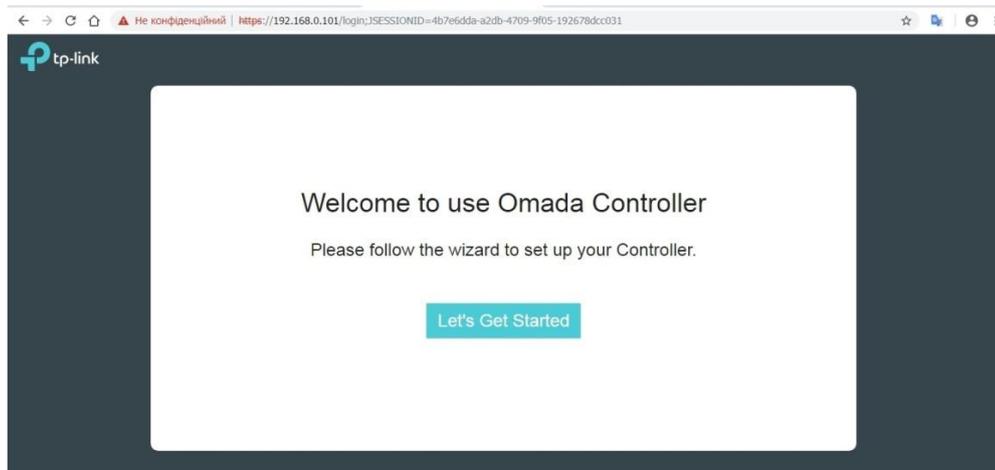


Рис. 2.2.3. Страница приветствия

Задаем будущее имя беспроводной сети и пароль к ней, И нажимаем «**Next**». Дальше заполняем последующие поля и ждем «**Next**» (рис. 2.2.4-2.2.9).

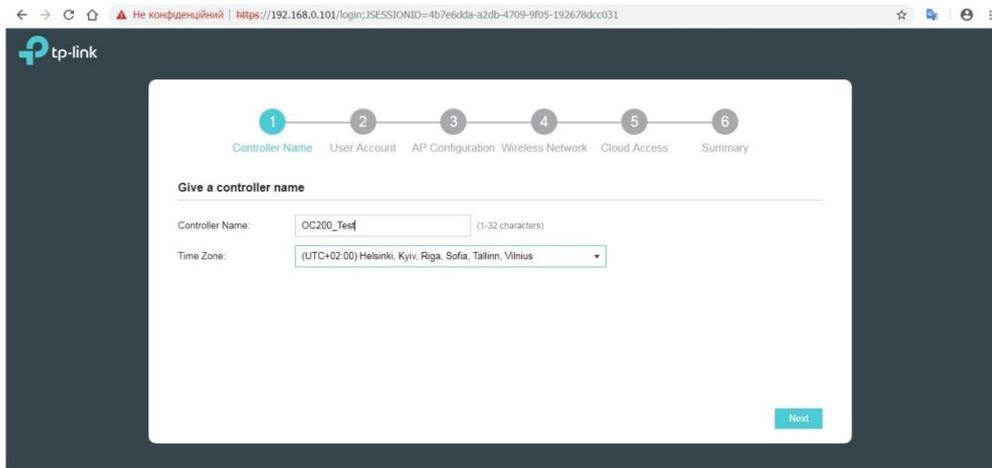


Рис. 2.2.4. Заполнение имени контроллера и часовой пояс.

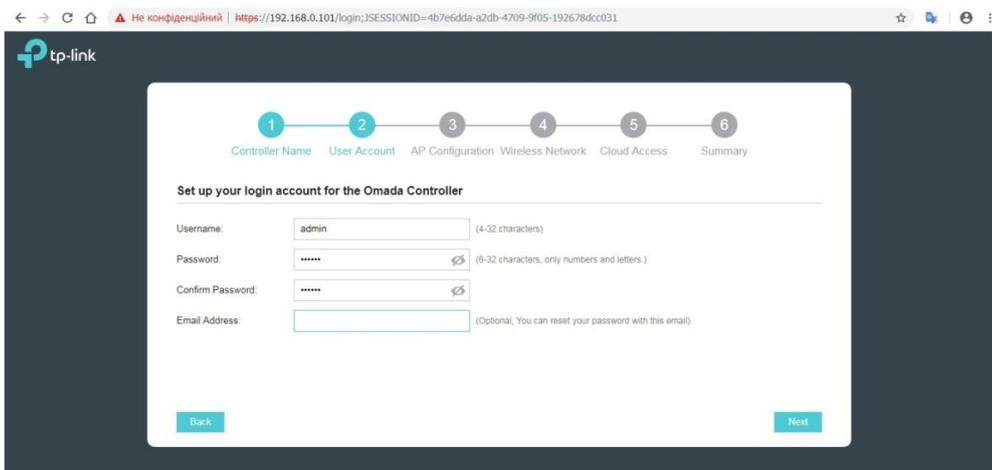


Рис. 2.2.5. Заполнение полей учётной записи администратора.

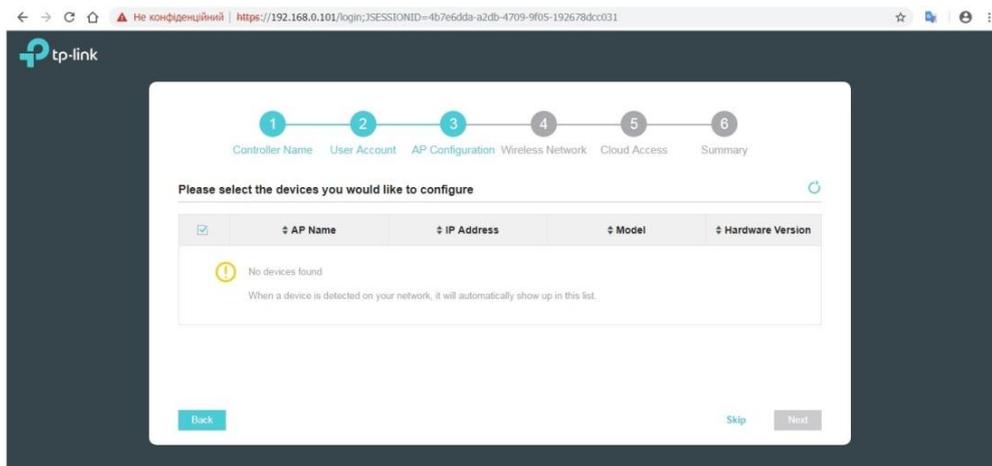


Рис. 2.2.6. Если ТД уже подключены к сети, вам предложат добавить их, в ином случае этот шаг можно пропустить и добавить ТД позже.

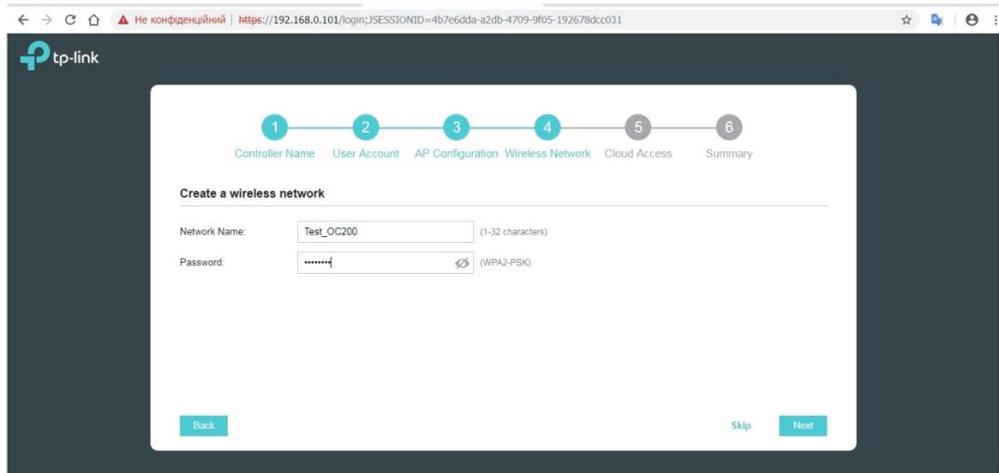


Рис. 2.2.7. Заполнение имени беспроводной сети (SSID) и пароля доступа к ней.

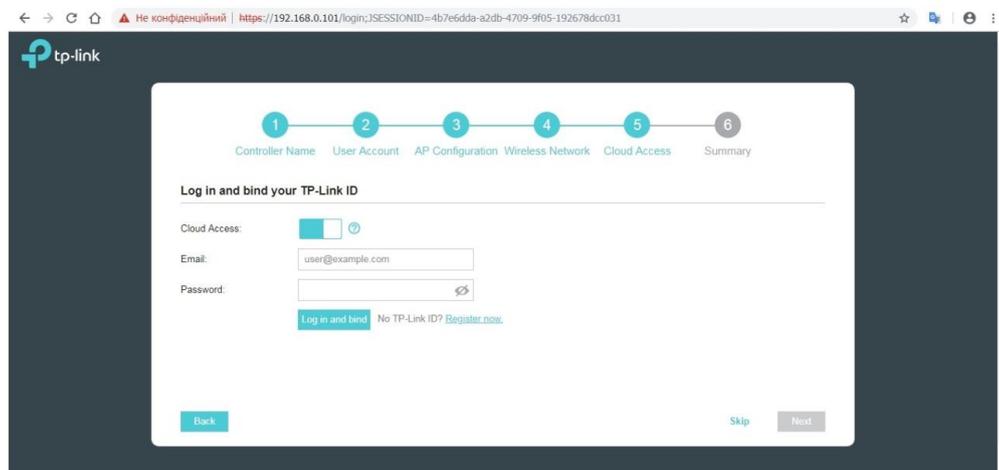


Рис. 2.2.8. Здесь можно подключить контроллер к облачному сервису.

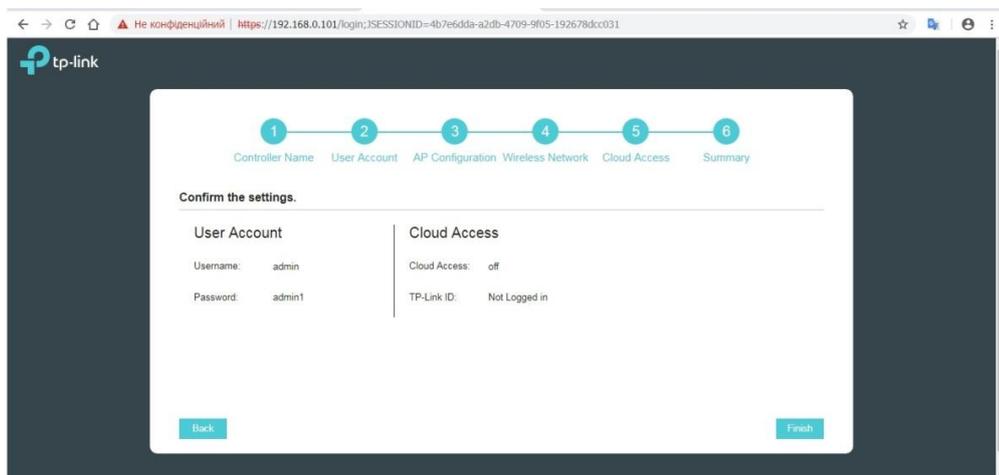


Рис. 2.2.9. Обобщённая информация.

## 2.3 Авторизации на ОС200

Авторизации на странице контроллера, вводим свои учетные данные и нажимаем кнопку **"Sign In"** (войти в систему) (рис 2.3.1), и попадаем на первую страницу контроллера (рис 2.3.2).

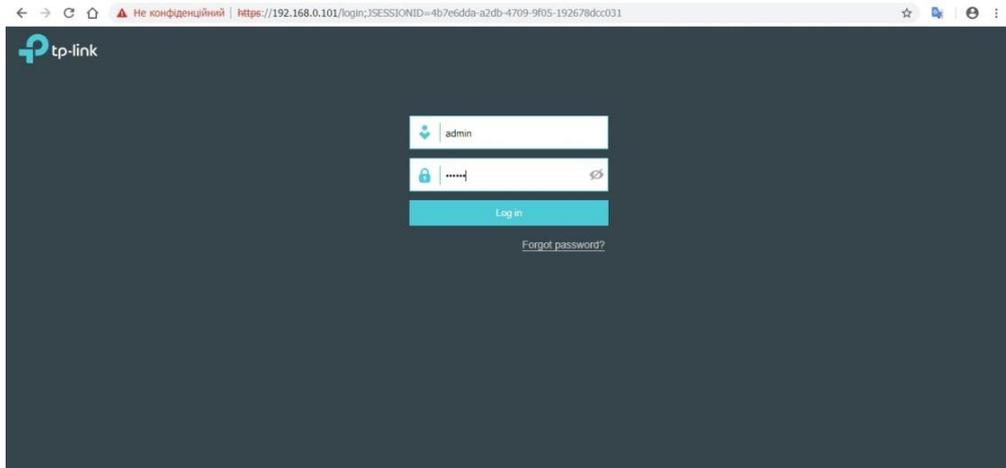


Рис.2.3.1. Страница авторизации контроллера.

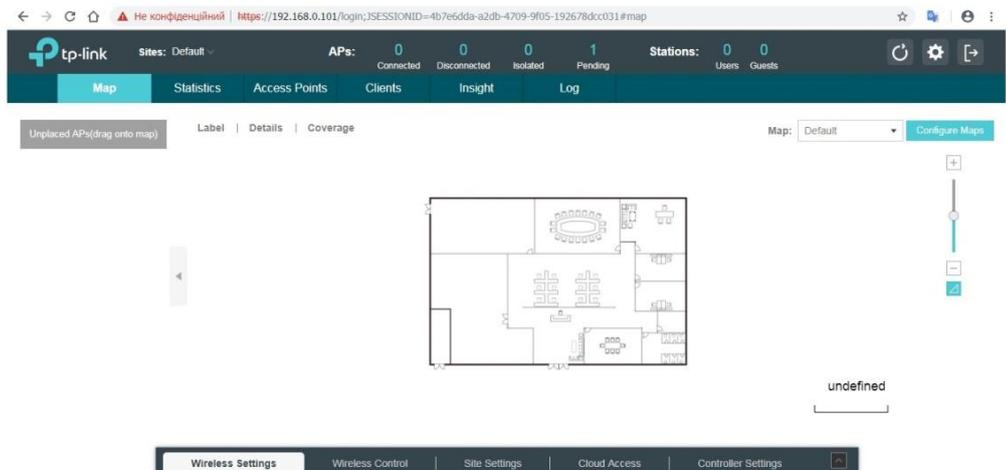


Рис.2.3.2. Первая страница контроллера.

## 3. Добавление точки доступа к ОС200

### 3.1 Добавление точки доступа к ОС200 в локальной сети

На странице контроллера переходим в меню **"Access Points"**, в правом верхнем углу выбираем раздел **"Pending"**, нажимаем галочку **"Batch adopt"** для всех, или нажимаем на кнопку **«Adopt»** в колонке **"Action"**, напротив выбранно ТД, для добавление конкретной (выбранной) ТД (рис.3.1.1).

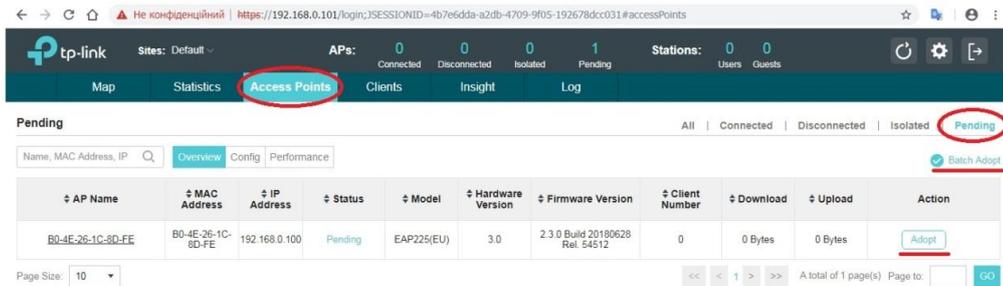


Рис 3.1.1. Добавление точки доступа.

Если у ТД параметры аутентификации по умолчанию, ОС200 их добавит, если уже измененные, выдаст ошибку. Чтоб ввести правильные данные аутентификации нажимаем кнопку **"Retry"** и во всплывшем окне авторизации вводим учетные данные ТД и нажимаем кнопку **"Apply"** (рис. 3.1.2).

!!! Важно отметить. Настойчиво рекомендуем сбрасывать ТД до заводских настроек по умолчанию, перед добавлением её в контроллер.

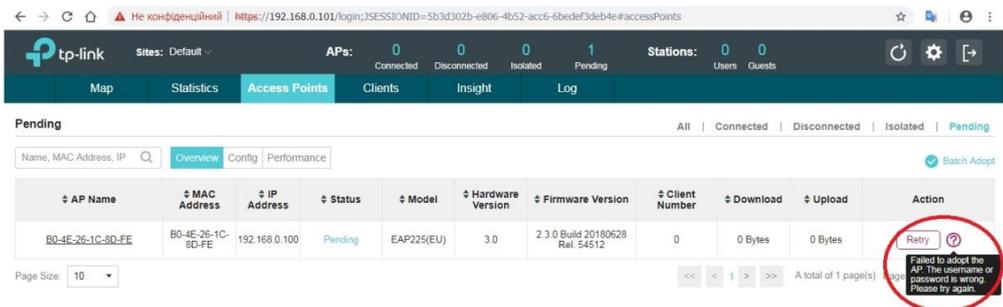


Рис. 3.1.2. Авторизации на ТД.

Через несколько минут ТД появится в подменю **"Connected"** (рис. 3.1.3). И изменит свой статус с **"Provisioning"**, сперва на **"Configuring"** и в завершении процесса добавления на **"Connected"** (рис. 3.1.4).

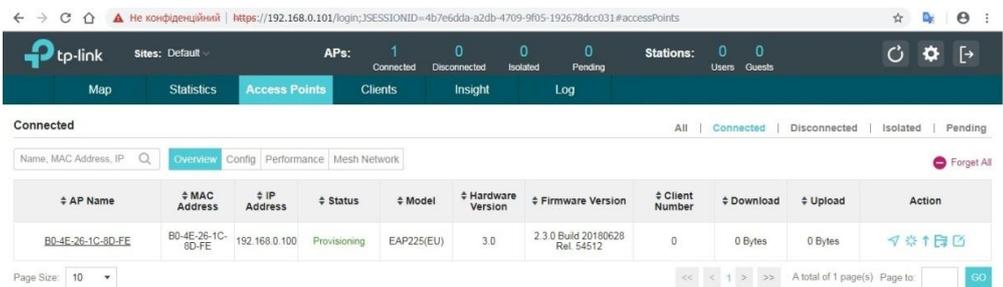


Рис. 3.3. ТД в разделе **"Connected"** со статусом **"Provisioning"**.

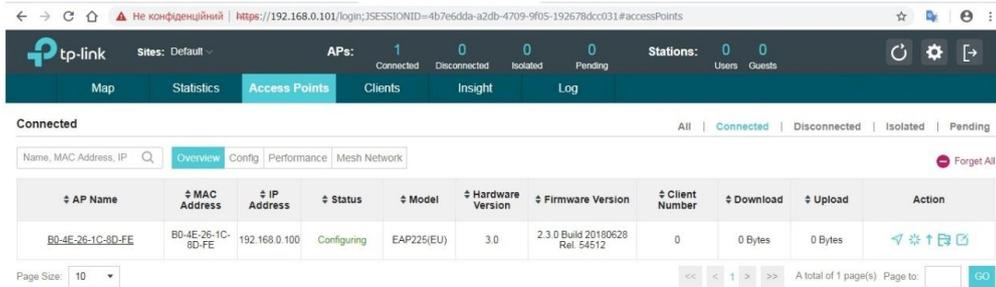


Рис. 3.4. ТД в разделе "Connected" со статусом "Configuring".

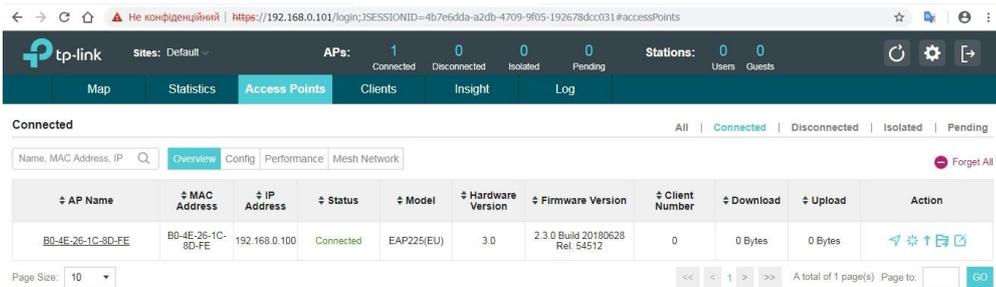


Рис. 3.5. ТД в разделе "Connected" со статусом "Connected".

### 3.2 Добавление ТД из другой сети в ОС200

Чтоб добавить ТД из другой подсети/сети в контроллер, необходимо задать ТД IP-адрес контроллера. Сделать это можно при помощи "EAP Discover Tool" который можно скачать "EAP" по ссылке: [http://static.tp-link.com/res/down/soft/EAP\\_Discovery\\_UTILITY\\_V1.0.3.zip](http://static.tp-link.com/res/down/soft/EAP_Discovery_UTILITY_V1.0.3.zip).

Устанавливаем "EAP Discover Tool". После установки заходим в программу, вкладка "TP-Link -> EAP Discover Utility" и запускаем программу "EAP Discover" (рис 3.2.1).

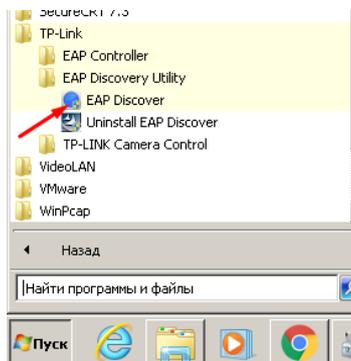


Рис. 3.2.1. Программа "EAP Discover".

Подключаем ТД в одну локальную подсеть с ПК, на котором запущен "EAP Discover".

Выбираем (устанавливаем галочку) напротив необходимых ТД и нажимаем кнопку **"Manage"** (рис 3.2.2) или нажимаем кнопку **"Batch Manage"** чтобы добавить все ТД. В появившемся окне вводим IP-адрес контроллера, а также логин и пароль на ТД (по умолчанию логин: admin и пароль: admin) (рис.3.2.3). Жмем кнопку **"Apply"** и ждем применения настроек.

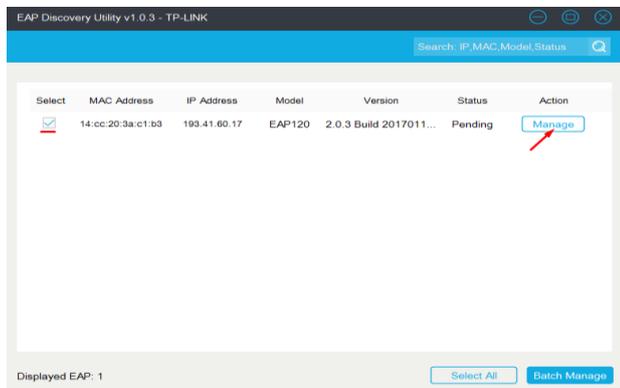


Рис. 3.2.2. Выбор ТД.

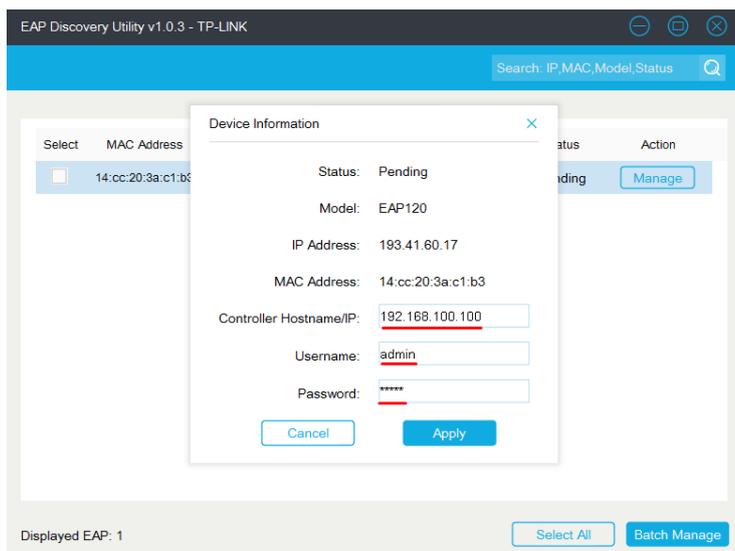


Рис. 3.2.3. Установка параметров подключения к контроллеру.

После успешной настройки ТД, вы увидите сообщение **"Setting Succeed"**, далее нажимаем кнопку **"OK"** (рис. 3.2.4.). В окне **"EAP Discover"** можем увидеть, что статус ТД изменился с **"Pending"** на **"Succeed"** (рис. 3.2.5).

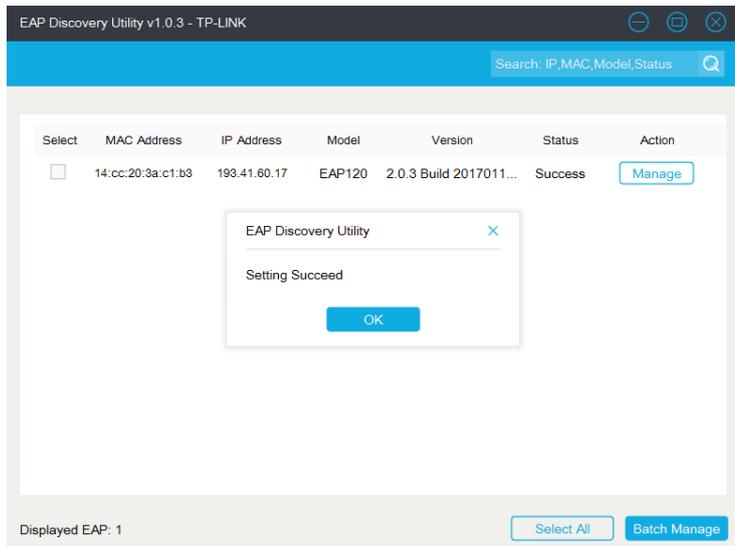


Рис. 3.2.4. Сообщение об успешном применении настроек.

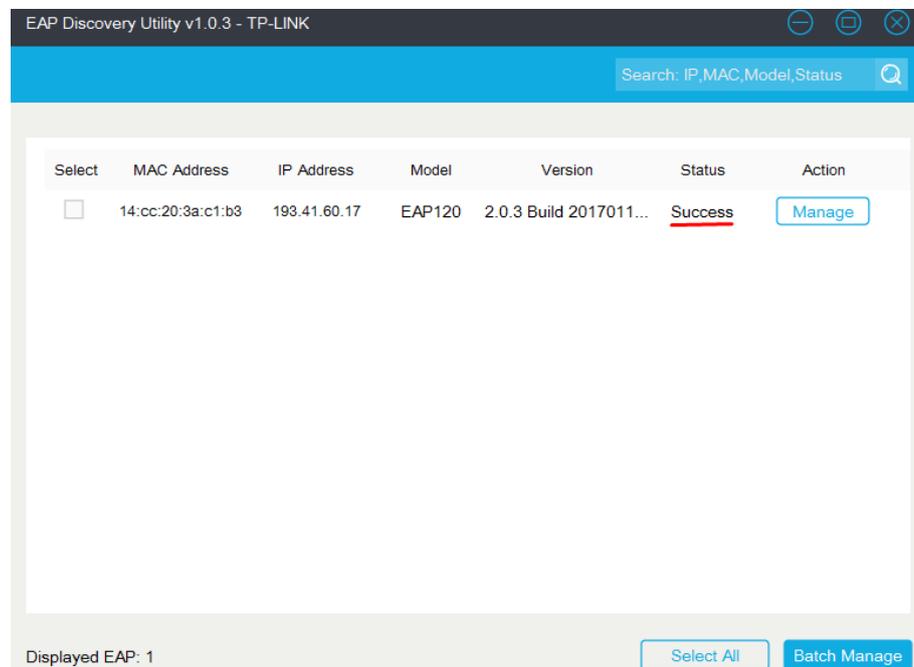


Рис. 3.2.5. Изменение статуса ТД на "Success".

После данных настроек ТД можно управлять из удаленной сети. ТД появится в меню "Pending" контроллера. Далее добавляем ее как описано в разделе 3.1.

#### 4. Создание SSID. Настройка обычного подключения к ТД по паролю

Для создания SSID диапазона 2.4 ГГц/5 ГГц заходим в меню "Wireless settings", далее подменю "Basic Wireless Settings" внизу страницы (рис. 4.1). Данное меню обычно свёрнуто и видна только надпись "Wireless settings", на

которую нужно нажать. Выбираем диапазон частот для настройки **2.4 ГГц** или **5 ГГц** (рис. 4.1). Далее жмем кнопку **"Add"** (рис. 4.1).

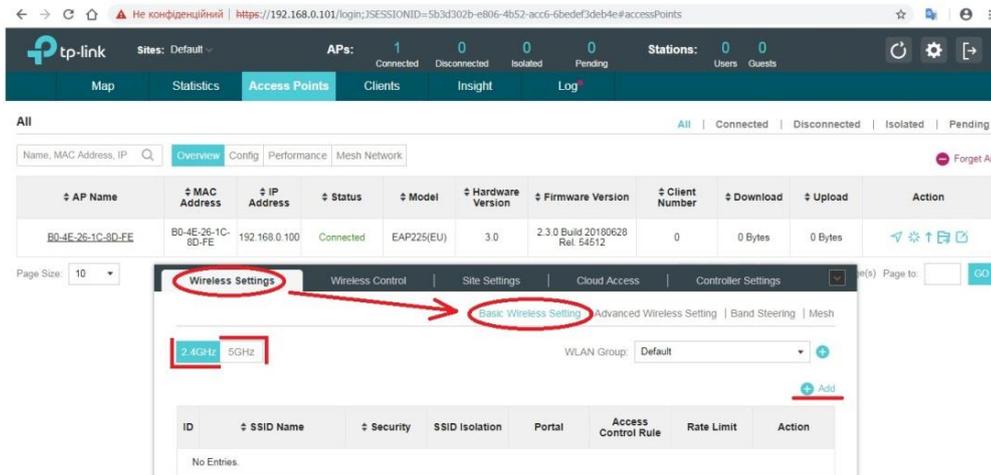


Рис.4.1. Меню **"Wireless settings"**-> **"Basic Wireless Setting"** кнопки выбора частоты вещания **"2.4 GHz"**, **"5 GHz"** и кнопка **"Add"**.

В появившемся окне (рис. 4.2) заполнить соответствующие поля: **"SSID Name"** – название беспроводная сеть, **"Security mode"** – тип авторизации и пароль для доступа к беспроводной сети (Рекомендуется Security Mode: **WPA-PSK**, version: **WPA2-PSK**, Encryption: **AES**). Определяем пароль на подключение к беспроводной сети – поле **"Wireless password"** - если выбран соответствующий **"Security mode"**. Далее нажимаем кнопку **"Apply"**.

**Add 2.4GHz SSID**

**Basic Info**

**SSID Name:**

**Wireless Vlan ID:**  (0-4094, 0 is used to disable VLAN tagging)

**SSID Broadcast:**  Enable

**Security Mode:**

**Version:**  Auto  WPA-PSK  **WPA2-PSK**

**Encryption:**  Auto  TKIP  **AES**

**Wireless Password:**

**Group Key Update Period:**  seconds(30-8640000, 0 means no upgrade)

**SSID Isolation:**  Enable

**Access Control Rule:**

**Rate Limit**

Рис 4.2 Настройка параметров для выбранного SSID

## 5. Гостевой портал на OC200

### 5.1 Настройка точек доступа без пароля с применением портала авторизации

Сначала необходимо выбрать **“SSID Name”** для которого будут производиться настройки. Для этого заходим во вкладку **“Wireless Settings”** подвкладку **“Basic Wireless Settings”** нажимаем на галочку в столбце **“Action”** напротив интересующего нас **“SSID Name”** (рис. 5.1.1). Данное меню обычно свёрнуто и видна только надпись **“Wireless settings”**, на которую нужно нажать (рис. 5.1.1).

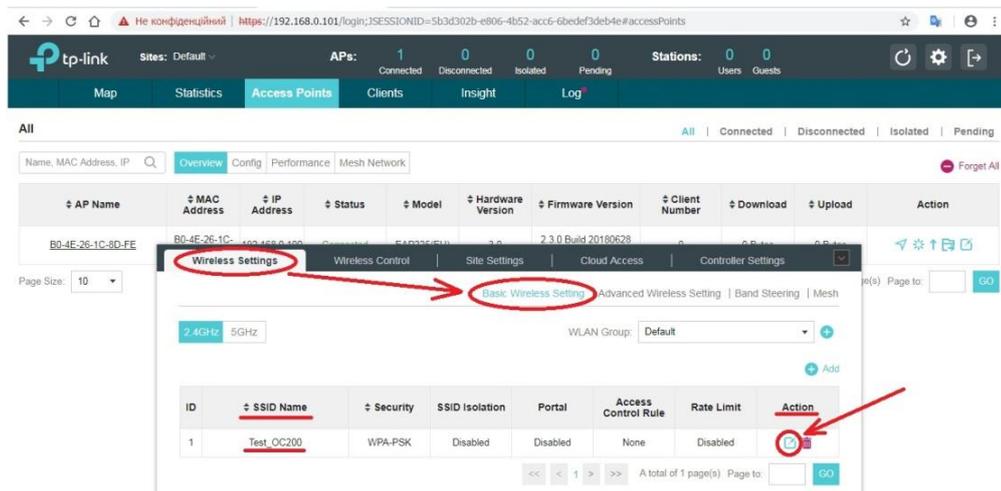


Рис. 5.1.1. Выбор SSID к которому будут применены настройки.

В появившемся окне в поле: **“Security mode”** – выбрать **“None”**(рис. 5.1.2).

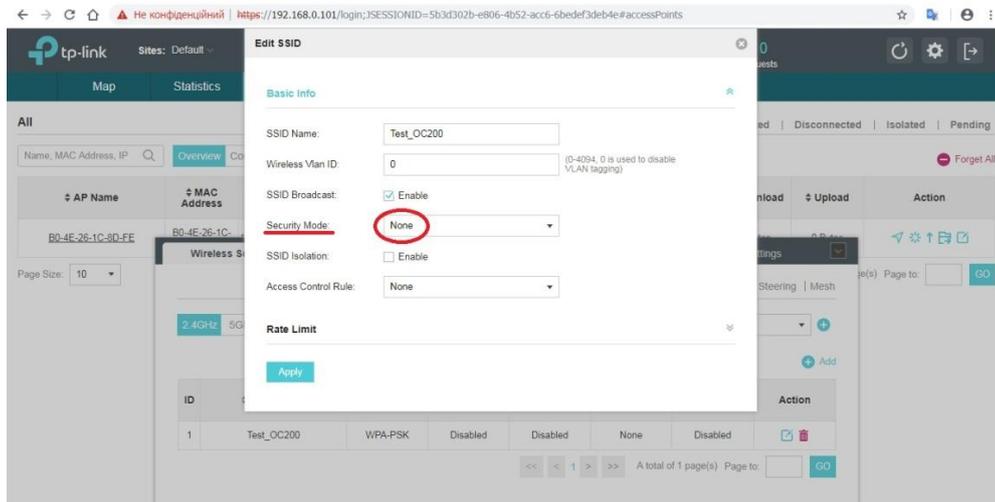


Рис. 5.1.2. Отключение авторизации на выбранном SSID.

Переходим на вкладку **"Wireless Control"** подвкладку **"Portal"** и нажимаем **"Add a New Portal"** (рис. 5.1.3).

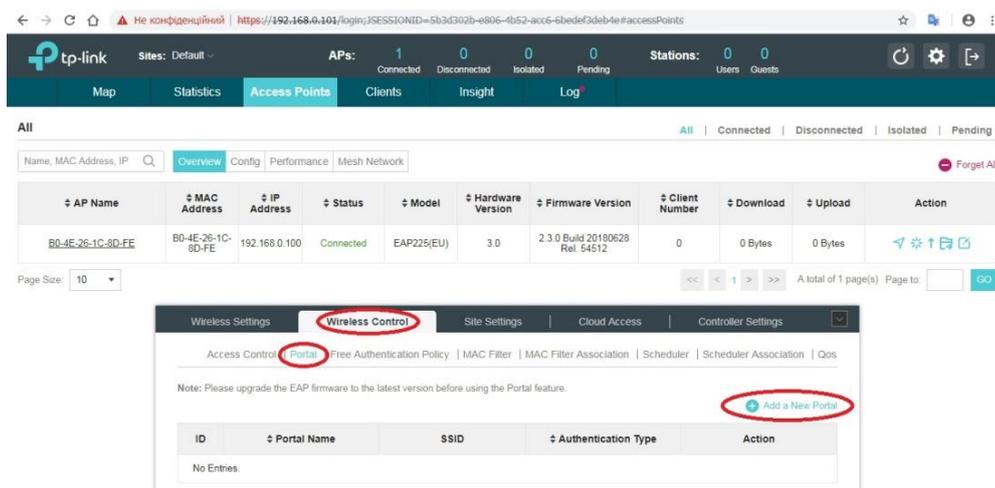


Рис. 5.1.3. Добавление портала.

В поле **"Portal Name"** указываем имя портала, далее в поле **"SSID"** выбираем имя беспроводной сети на которой будет портал авторизации. При необходимости можно добавить текст приветствия встроенного портала в поле **"Welcome Information"** и **"Copyright"**, а также загрузить картинку и фон в полях **"Background Picture"** и **"Logo Picture"** соответственно. После настройки этих параметров нажимаем **"Apply"** (рис 5.1.4).

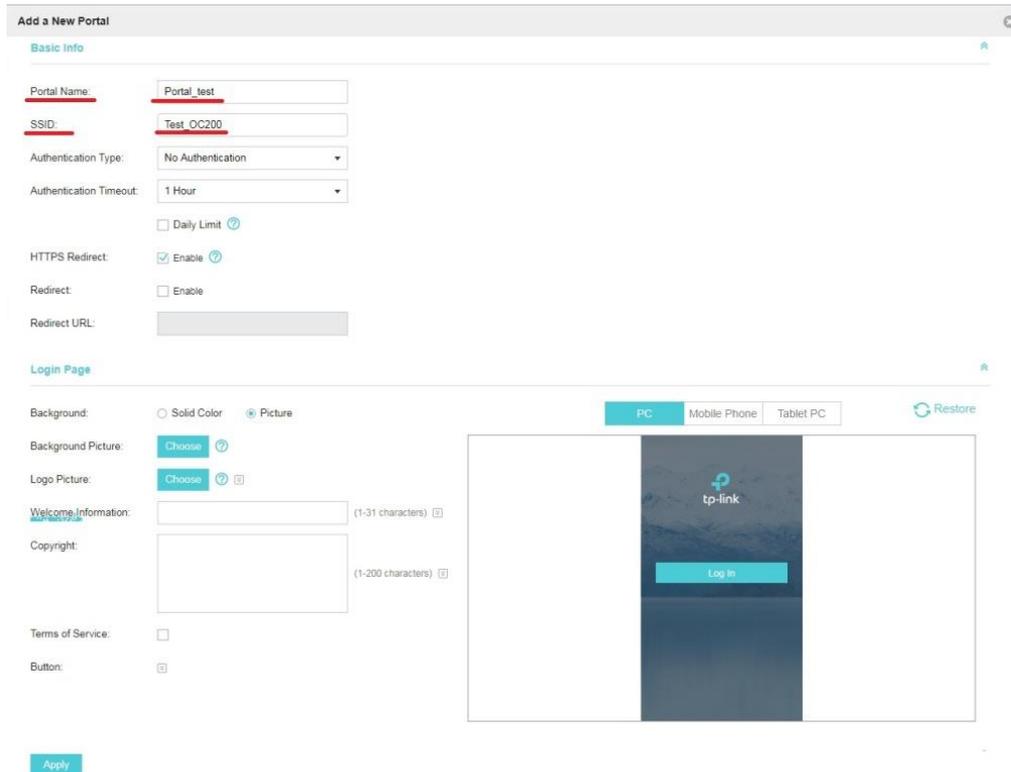


Рис. 5.1.4. Настройка странички авторизации портала.

Для просмотра, как будет выглядеть станичка приветствия разных устройствах нажмите соответствующую кнопку “PC”, “Mobile Phone” и “Tablet PC”. При сделанных настройках станичка авторизации будет выглядеть как на (рис 5.1.5).

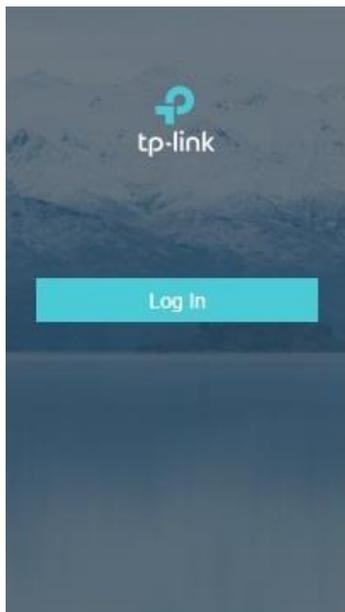


Рис. 5.1.5. Предварительный просмотр странички авторизации портала.

## 5.2 Настройка паролей временного действия

Сначала необходимо выбрать **“SSID Name”** для которого будут производиться настройки. Для этого заходим во вкладку **“Wireless Settings”** подвкладку **“Basic Wireless Settings”** нажимаем на галочку в столбце "Action" напротив интересующего нас **“SSID Name”** (рис. 5.2.1). Данное меню обычно свёрнуто и видна только надпись "Wireless settings", на которую нужно нажать (рис. 5.2.1).

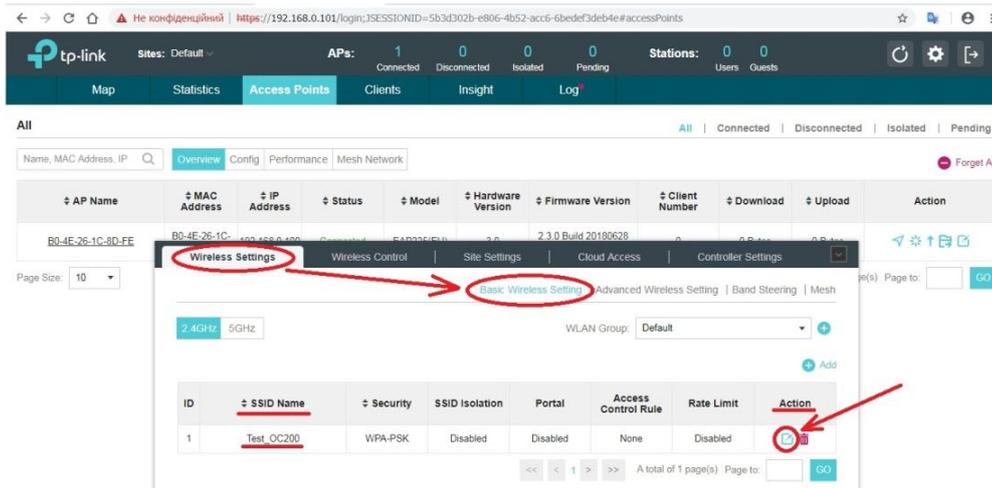


Рис. 5.2.1. Выбор SSID к которому будут применены настройки.

В появившемся окне заполняем следующие поле: **“Security mode”** – выбрать **“None”**(рис. 5.2.2).

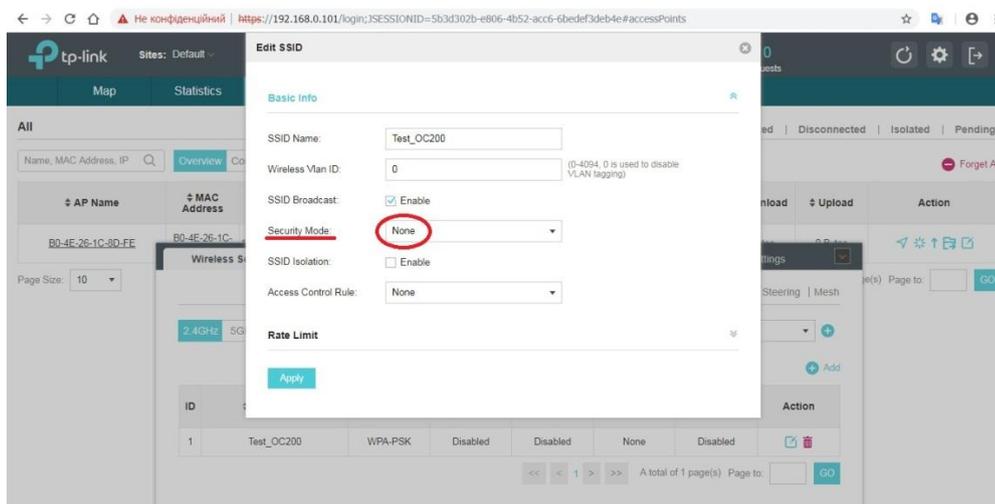


Рис. 5.2.2. Отключение авторизации на выбранном SSID.

Переходим на вкладку **“Wireless Control”** подвкладку **"Portal"** и нажимаем **"Add a New Portal"**(рис. 5.2.3).

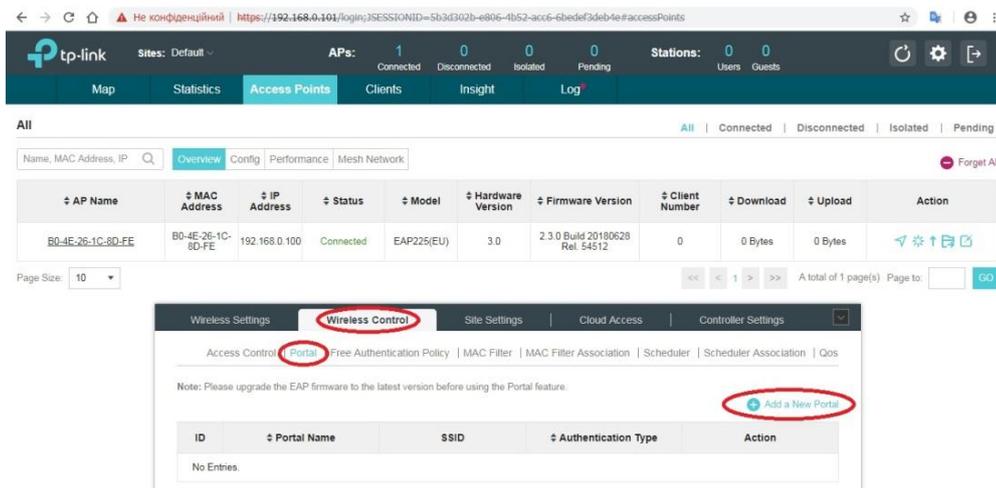


Рис. 5.2.3. Добавление портала.

В поле **"Portal Name"** указываем имя портала, далее в поле **"SSID"** выбираем имя беспроводной сети, которая будет с паролем временного действия. В поле **"Authentication Type"** выбираем значение **"Simple Password"**, пароль указываем в поле **"Password"**, а срок его действия в поле **"Authentication Timeout"**. При необходимости можно добавить текст приветствия встроенного портала в поле **"Welcome Information"** и **"Copyright"**, а также загрузить картинку и фон в полях **"Background Picture"** и **"Logo Picture"** соответственно. После настройки этих параметров нажимаем **"Apply"** (рис 5.2.4).

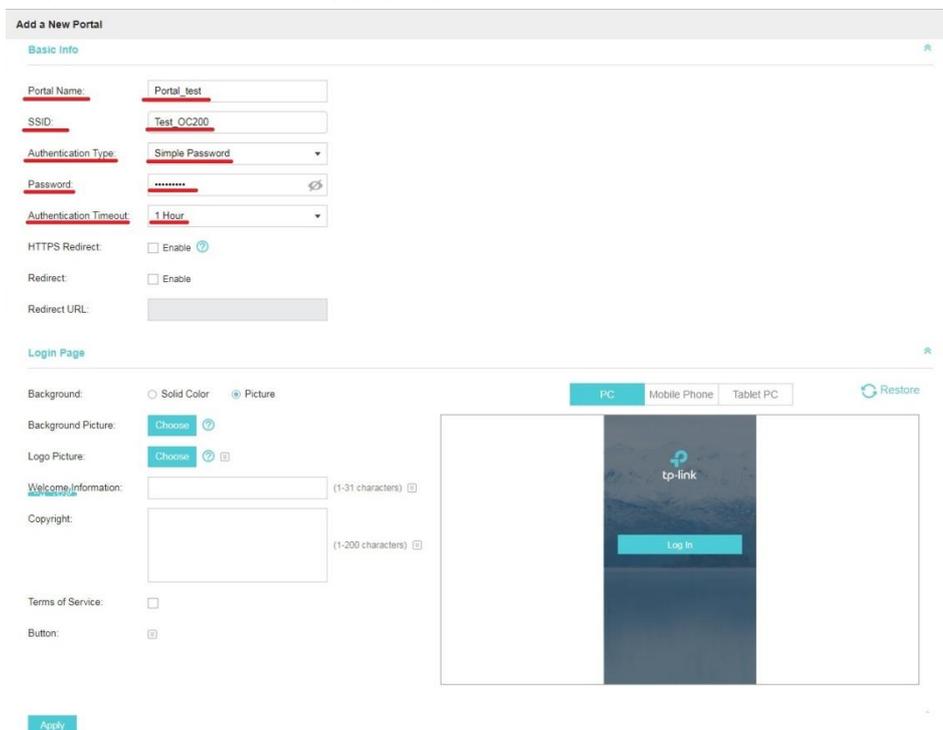


Рис. 5.2.4. Настройка странички с паролем временного действия.

Для просмотра, как будет выглядеть станичка приветствия разных устройствах нажмите соответствующую кнопку “PC”, “Mobile Phone” и “Tablet PC”. При сделанных настройках станичка авторизации будет выглядеть как на (рис 5.2.5).

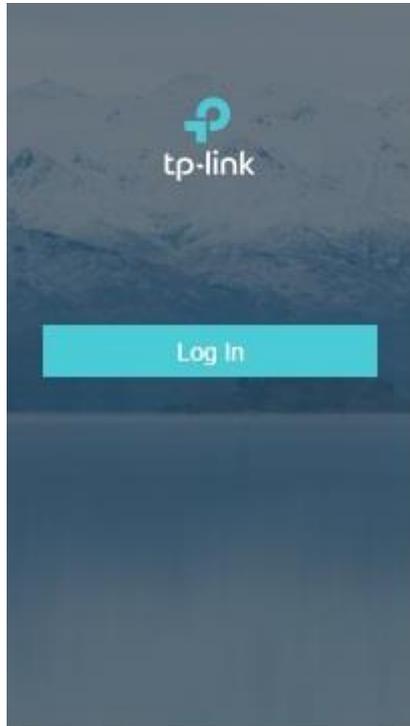


Рис. 5.2.5. Предварительный просмотр странички авторизации портала.

### 5.3 Настройка переадресации без аутентификации и с автоматическим отключением

Сначала необходимо выбрать “SSID Name” для которого будут производиться настройки. Для этого заходим во вкладку “Wireless Settings” подвкладку “Basic Wireless Settings” нажимаем на галочку в столбце “Action” напротив интересующего нас “SSID Name” (рис. 5.3.1). Данное меню обычно свёрнуто и видна только надпись “Wireless settings”, на которую нужно нажать (рис. 5.3.1).

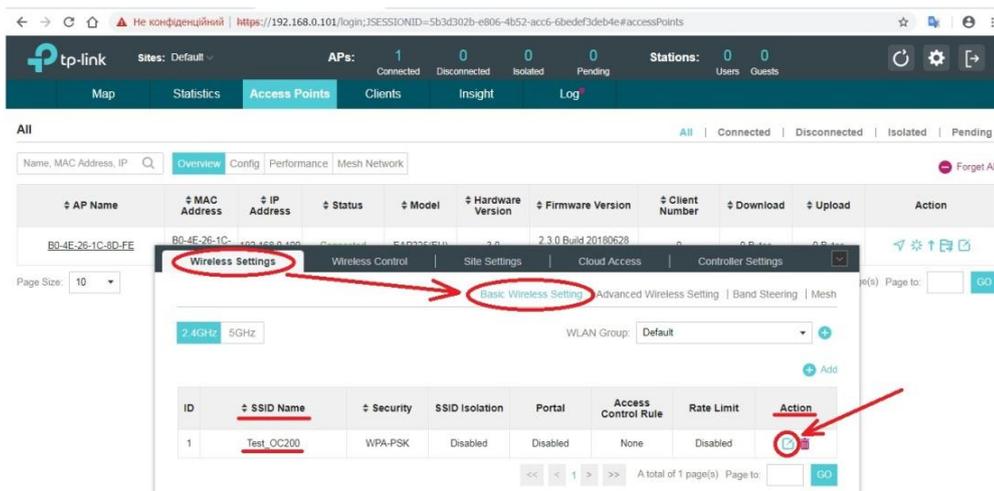


Рис. 5.3.1. Выбор SSID к которому будут применены настройки.

В появившемся окне заполняем следующие поле: **“Security mode”** – выбрать **“None”**(рис. 5.3.2).

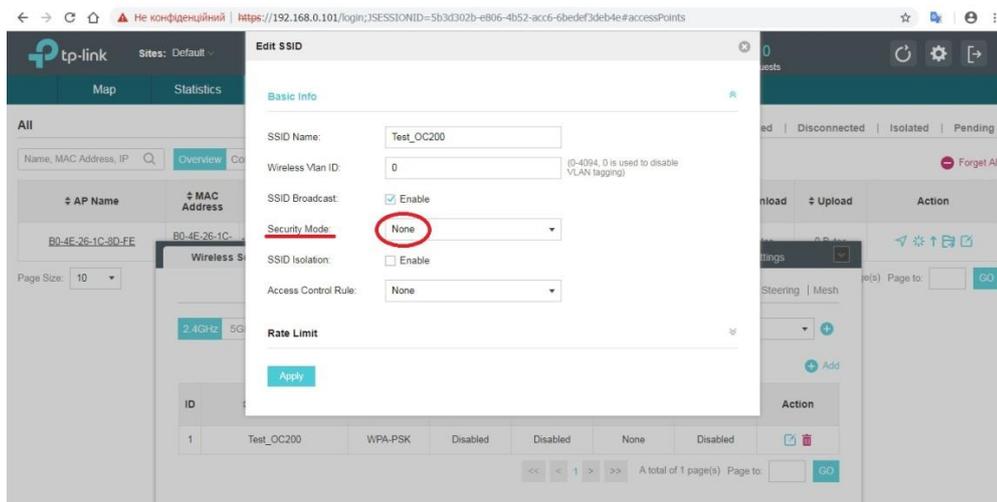


Рис. 6.3.2. Отключение авторизации на выбранном SSID.

Переходим на вкладку **“Wireless Control”** подвкладку **“Portal”** и нажимаем **“Add a New Portal”**(рис. 5.3.3).

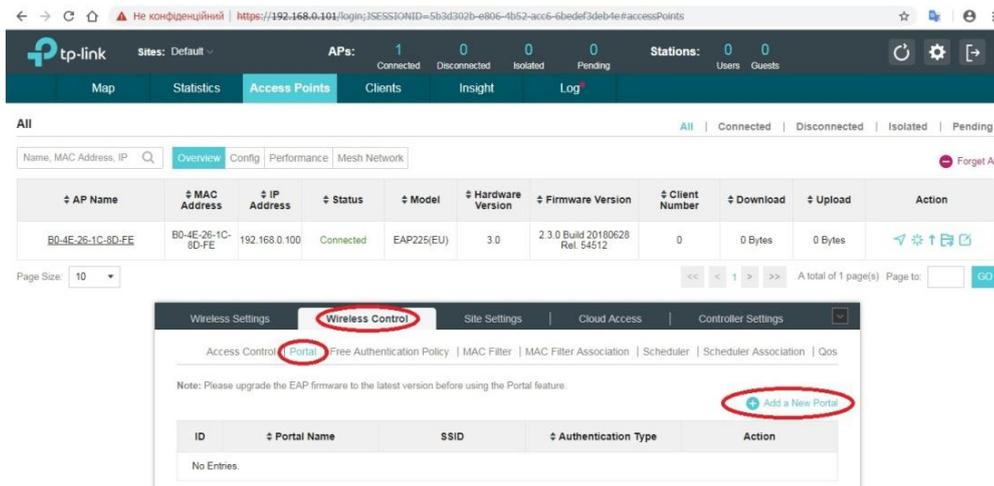


Рис. 5.3.3. Добавление портала.

В поле **"Portal Name"** указываем имя портала, далее в поле **"SSID"** выбираем имя беспроводной сети которая будет без аутентификации и с автоматическим отключением. В поле **"Authentication Type"** выбираем значение **"No Authentication"**. Устанавливаем флажки **"HTTPS Redirect"** - **"Enable"**, **"Redirect"** - **"Enable"** и указываем в поле **"Redirect URL"** страничку, на которую будет осуществляться переадресация. В поле **"Authentication Timeout"** указываем время через которое произойдет автоматическое отключение. При необходимости можно добавить текст приветствия встроенного портала в поле **"Welcome Information"** и **"Copyright"**, а также загрузить картинку и фон в полях **"Background Picture"** и **"Logo Picture"** соответственно. После настройки этих параметров нажимаем **"Apply"** (рис. 5.3.4).

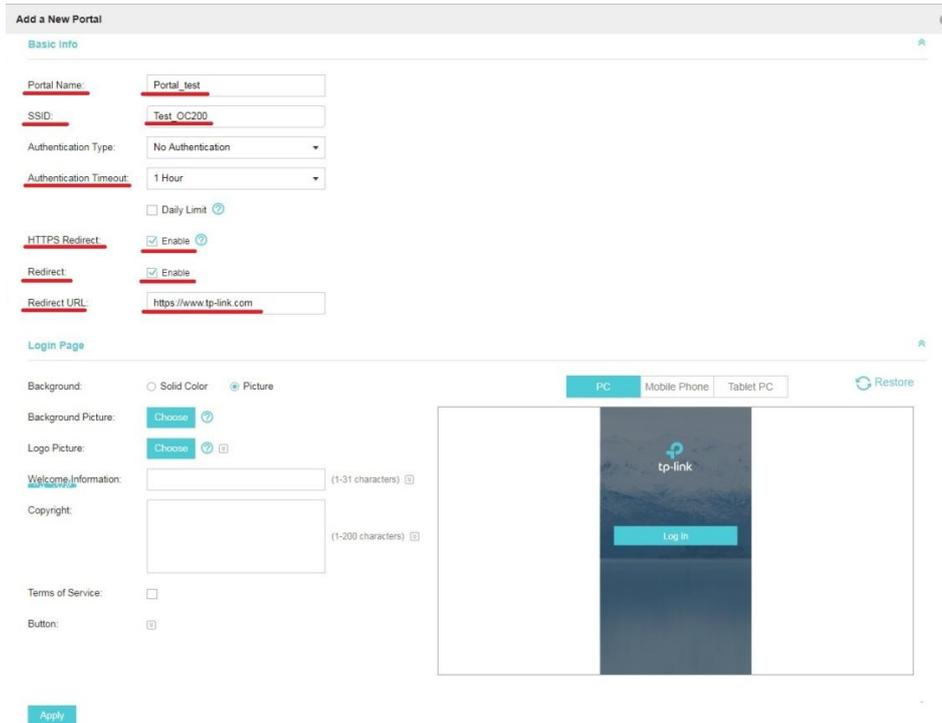


Рис. 5.3.4. Настройка переадресации без аутентификации и с автоматическим отключением.

## 5.4 Настройка ваучеров

Сначала необходимо выбрать "SSID Name" для которого будут производиться настройки. Для этого заходим во вкладку "Wireless Settings" подвкладку "Basic Wireless Settings" нажимаем на галочку в столбце "Action" напротив интересующего нас "SSID Name" (рис. 5.4.1). Данное меню обычно свёрнуто и видна только надпись "Wireless settings", на которую нужно нажать (рис. 5.4.1).

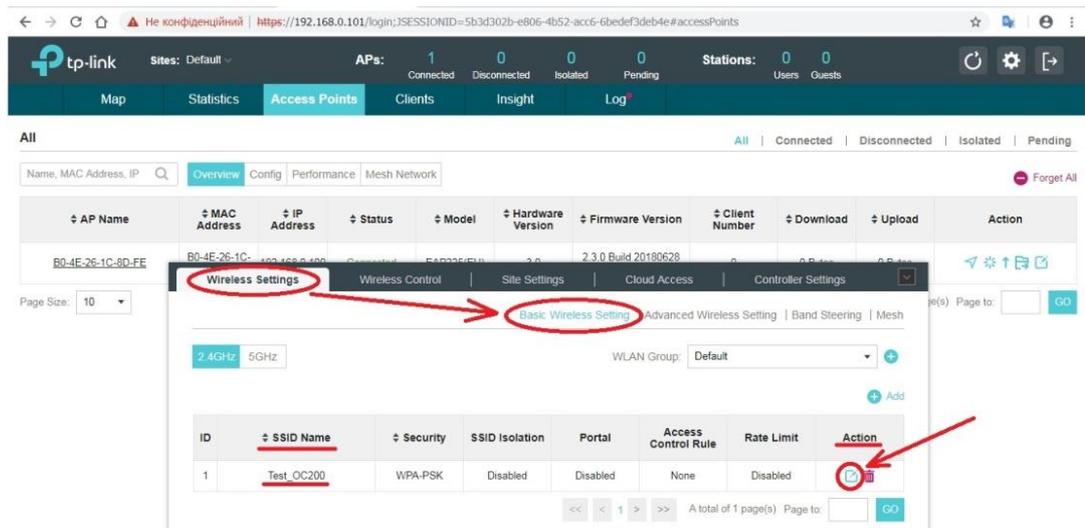


Рис. 5.4.1. Выбор SSID к которому будут применены настройки.

В появившемся окне заполняем следующие поле: **"Security mode"** – выбрать **"None"** (рис. 5.4.2).

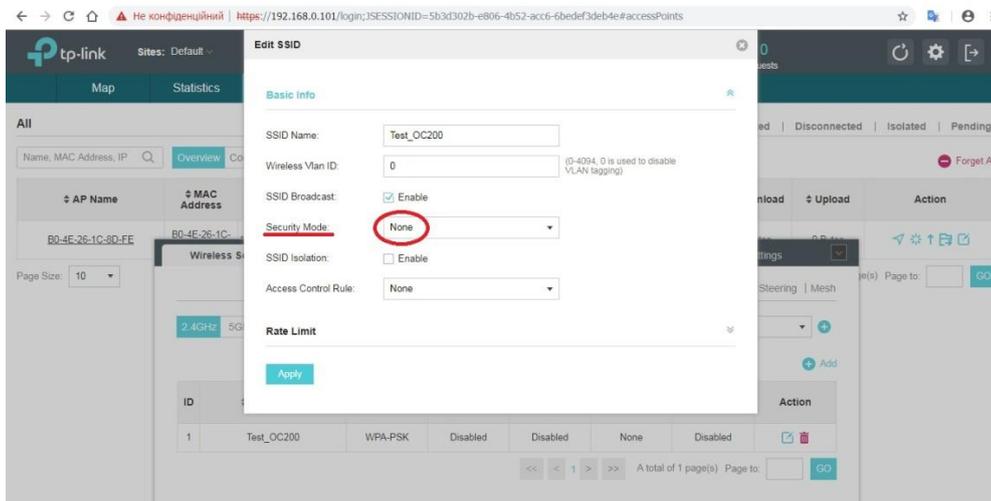


Рис. 5.4.2. Отключение авторизации на выбранном SSID.

Переходим на вкладку **"Wireless Control"** подвкладку **"Portal"** и нажимаем **"Add a New Portal"** (рис. 5.4.3).

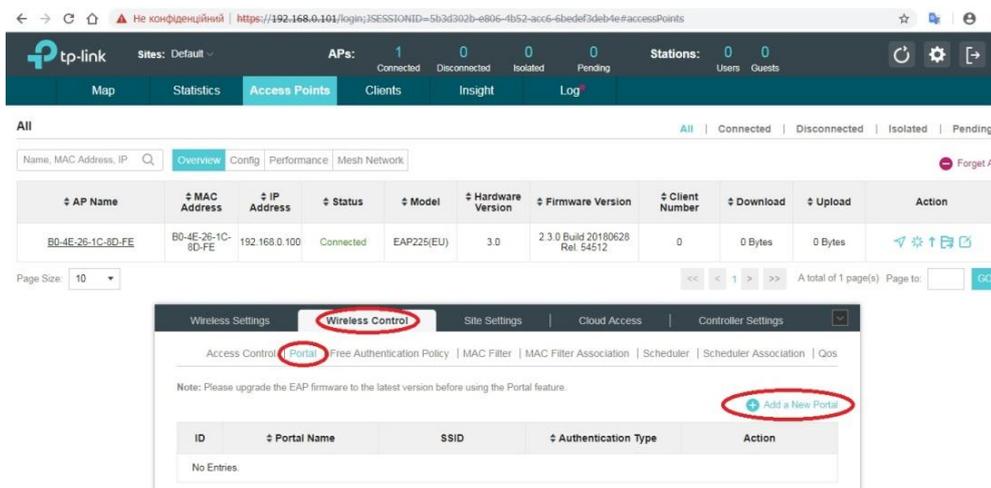


Рис. 5.4.3. Добавление портала.

В поле **"Portal Name"** указываем имя портала, далее в поле **"SSID"** выбираем имя беспроводной сети, которая будет с аутентификацией по ваучерам. В поле **"Authentication Type"** выбираем значение **"Voucher"** и переходим по появившейся ниже ссылке **"Voucher Manager"** (рис. 5.4.4), после чего откроется новая вкладка **"Omada Controller"** (рис. 5.4.4).

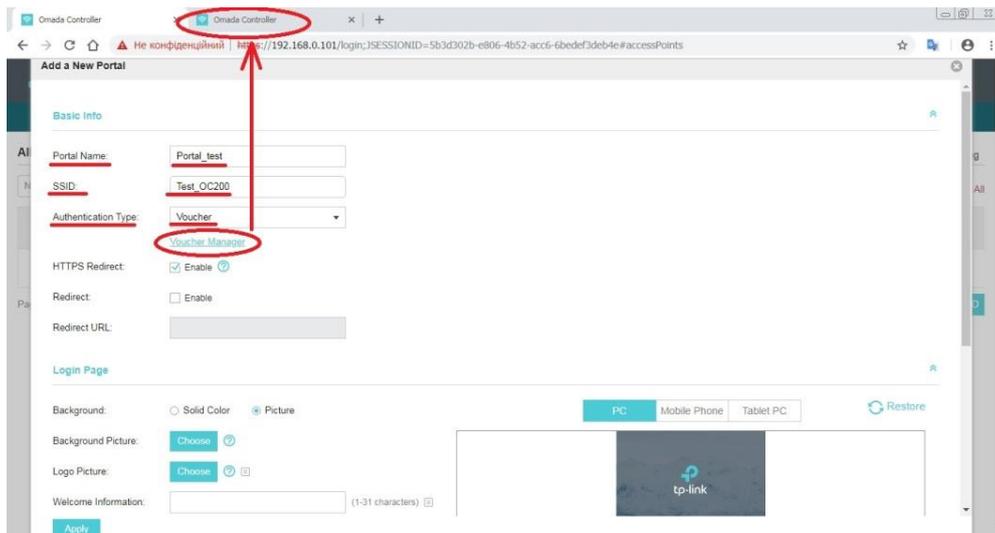


Рис. 5.4.4. Переход к настройке ваучеров.

На новой странице "**Omada Controller**" переходим в меню "**Voucher**" и нажимаем кнопку "**Create Voucher**" (рис. 5.4.5). Заполняем поля "**Amount**" - количество символов в пароле ваучера, "**Duration**" - время действия ваучера, можно задать от минут до дней, "**Type**" - персональный или многопользовательский (рис. 5.4.6).

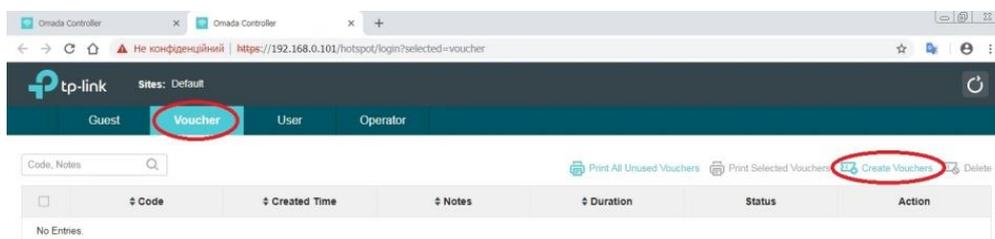


Рис. 5.4.5. Страница настройки ваучеров.

**Create Vouchers** ✕

Code Length:  (6-10)

Amount:  (1-500)

Type:

Duration:

Rate Limit (Download):  Enable

Rate Limit (Download):  Kbps (0-10240000)

Rate Limit (Upload):  Enable

Rate Limit (Upload):  Kbps (0-10240000)

Traffic Limit:  Enable

Traffic Limit:  MBytes (1-1048576)

Note:  (Optional)

Рис. 5.4.6. Настройка ваучера.

После нажатия кнопки **"Apply"**, сгенерируется ваучеры, их можно распечатать, нажав на надпись **"Print All Unused Vouchers"** (рис. 5.4.7). Закрываем страницу настройки ваучеров и переходим обратно на первоначальную страницу **"Omada Controller"** и внизу окна нажимаем кнопку **"Apply"**.

The screenshot shows the Omada Controller web interface. The browser address bar shows the URL: https://192.168.0.101/hotspot/login?selected=voucher. The interface has tabs for Guest, Voucher, User, and Operator. The Voucher tab is active. At the top right, there are buttons for 'Print All Unused Vouchers', 'Print Selected Vouchers', 'Create Vouchers', and 'Delete'. Below these buttons is a table with the following data:

<input type="checkbox"/>	Code	Created Time	Notes	Duration	Status	Action
<input type="checkbox"/>	573139	2018-11-05 01:43:34		8h 0m 0s	Valid for single use	
<input type="checkbox"/>	167851	2018-11-05 01:43:34		8h 0m 0s	Valid for single use	
<input type="checkbox"/>	671231	2018-11-05 01:43:34		8h 0m 0s	Valid for single use	
<input type="checkbox"/>	314957	2018-11-05 01:43:34		8h 0m 0s	Valid for single use	

Рис. 5.4.7. Сгенерированные ваучеры.

## 6. Настройка ограничения числа пользователей на одной ТД и автоматическое отключение пользователей по уровню сигнала

Для настройки ограничения числа пользователей на одну ТД в меню "Access Points" нажимаем на "AP Name" интересующей нас ТД (рис 6.1). В появившемся окне переходим в пункт "Configuration" и раскрываем раздел "Load Balance" (рис 6.2).

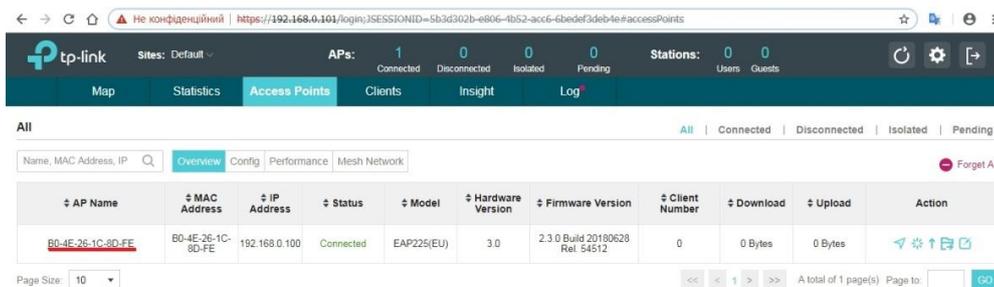


Рис. 6.1. Выбор точки доступа.

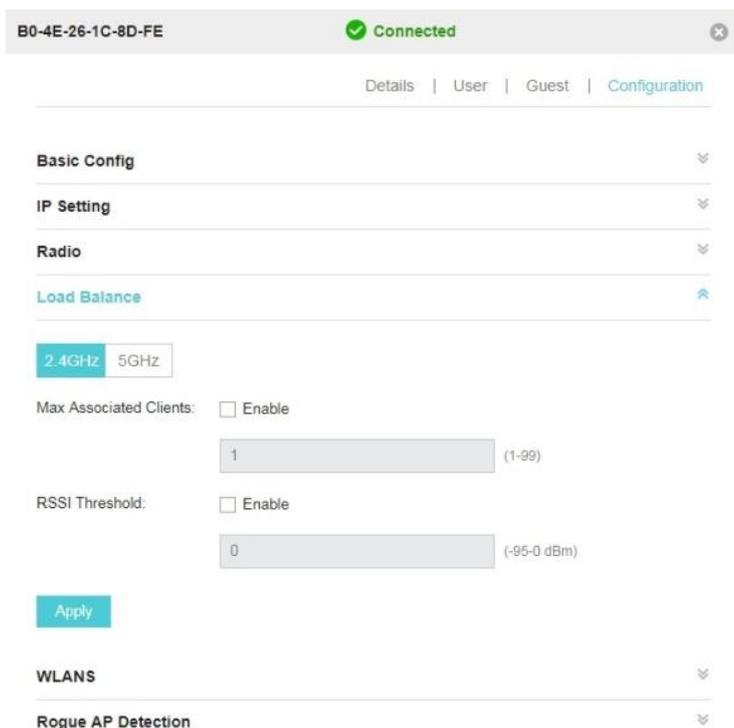
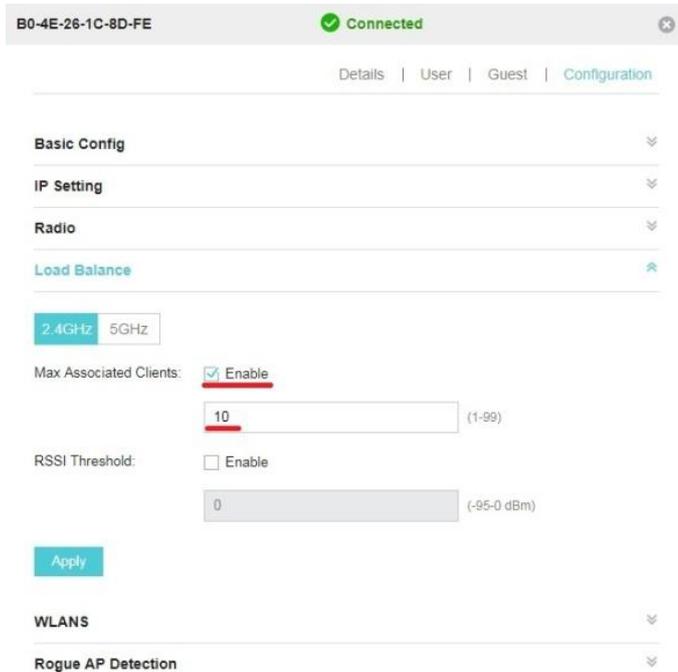


Рис 6.2. Меню настроек выбранной точки доступа.

Выбираем частотный диапазон 2.4 или 5 Гц и в пункте "Max Associated Client" устанавливаем флажок "Enable" и в поле чуть ниже вписываем максимальное количество пользователей (от 1 до 99) для ТД (рис 6.3).



B0-4E-26-1C-8D-FE ✔ Connected

[Details](#) | [User](#) | [Guest](#) | [Configuration](#)

Basic Config ⌵  
 IP Setting ⌵  
 Radio ⌵  
 Load Balance ⌵

2.4GHz 5GHz

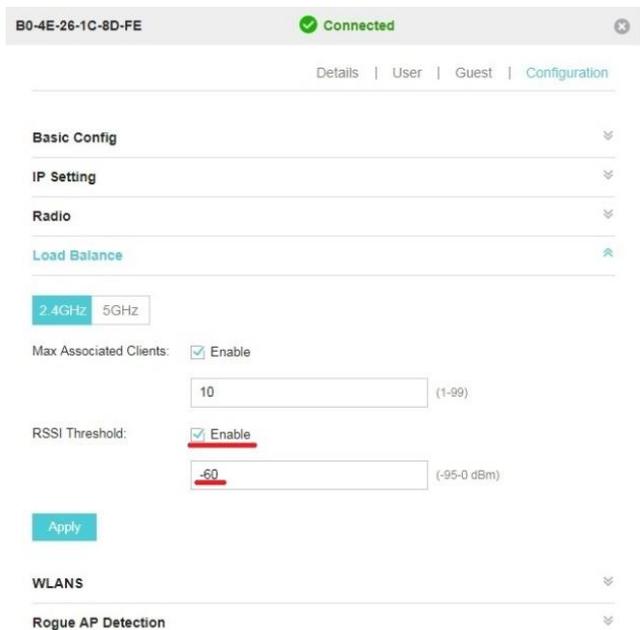
Max Associated Clients:  Enable  
 (1-99)

RSSI Threshold:  Enable  
 (-95-0 dBm)

WLANS ⌵  
 Rogue AP Detection ⌵

Рис 6.3. Установка максимального количества пользователей 10 в выбранной ТД.

Так же можно включить автоматическое отключение клиентов по уровню сигнала, который тоже можно задать. Для этого в пункте **“RSSI Threshold”** нужно установить флажок **“Enable”** и в поле чуть ниже задать мощность, при которой клиентское устройство будет отключено (рис 6.4).



B0-4E-26-1C-8D-FE ✔ Connected

[Details](#) | [User](#) | [Guest](#) | [Configuration](#)

Basic Config ⌵  
 IP Setting ⌵  
 Radio ⌵  
 Load Balance ⌵

2.4GHz 5GHz

Max Associated Clients:  Enable  
 (1-99)

RSSI Threshold:  Enable  
 (-95-0 dBm)

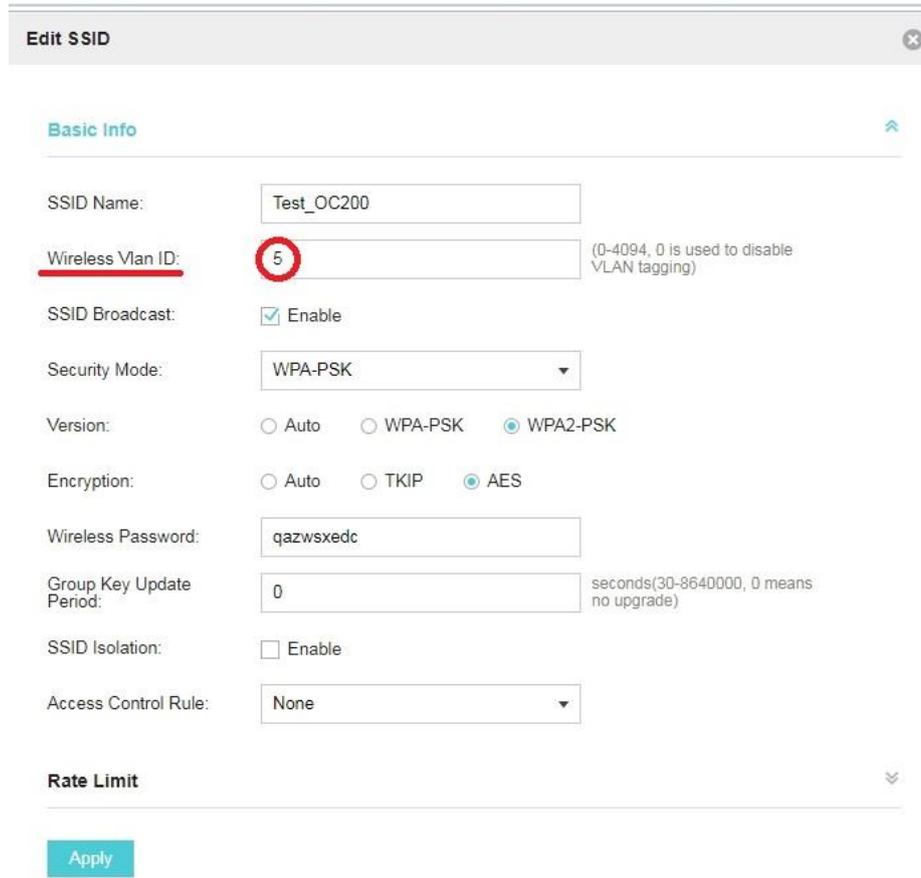
WLANS ⌵  
 Rogue AP Detection ⌵

Рис 7.4 Установка мощности -60dBm при которой клиентское устройство будет отключено.

После настройки нажимаем **“Apply”**.

## 7. Назначение VLAN к SSID

При создании SSID как указано в **разделе 5**, прописываем необходимый VLAN в поле "**Wireless VLAN ID**" (рис. 7.1).



**Edit SSID**

**Basic Info**

SSID Name:

Wireless Vlan ID:  (0-4094, 0 is used to disable VLAN tagging)

SSID Broadcast:  Enable

Security Mode:

Version:  Auto  WPA-PSK  WPA2-PSK

Encryption:  Auto  TKIP  AES

Wireless Password:

Group Key Update Period:  seconds(30-8640000, 0 means no upgrade)

SSID Isolation:  Enable

Access Control Rule:

**Rate Limit**

Рис.7.1. Ассоциация SSID к VLAN.

## 8. Создание расписания перезагрузки ТД

Для настройки автоматической перезагрузки ТД нужно перейти в меню "Site Settings", подпункт "Reboot Schedule". Установить галочку "Enable" и настроить расписание которое необходимо, после чего нажать "Apply" (рис 9.1). Данное меню обычно свёрнуто и внизу странички видна только надпись "Site Settings", на которую нужно нажать (рис. 8.1).

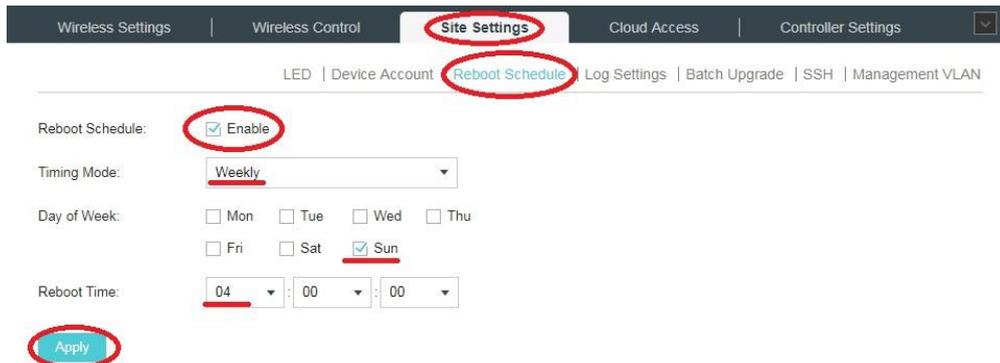


Рис. 8.1. Пример автоматической перезагрузки ТД в 04:00 по воскресеньям.

## 9. Обновление прошивок на точках доступа

Скачиваем новую прошивку и разархивируем её.

Заходим в меню **“Site Settings”**, подпункт **“Batch Upgrade”**. Для проверки новых прошивок в автоматическом режиме нажимаем кнопку **“Check for firmware upgrade”** (рис 9.1). Данное меню обычно свёрнуто и внизу странички видна только надпись **“Site Settings”**, на которую нужно нажать (рис. 9.1).

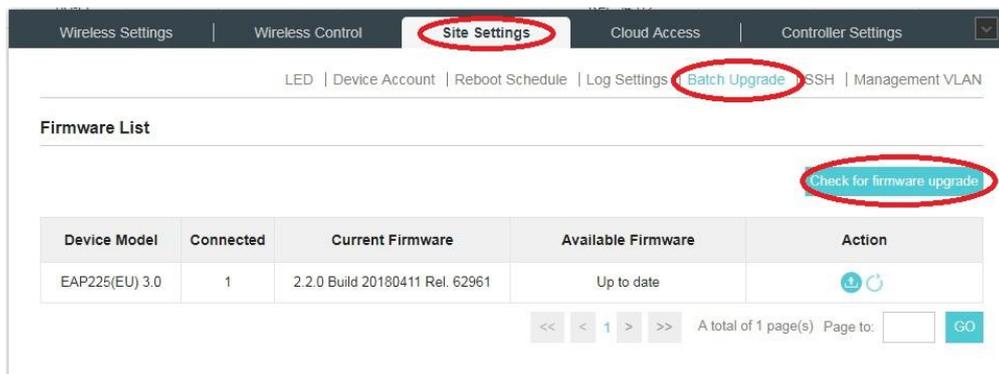


Рис.9.1. Проверка новых прошивок в автоматическом режиме.

Если имеется новая прошивка, то в поле **“Available Firmware”** отобразится ее версия. Далее нажимаем **“Batch Update”**(рис. 9.2), после этого должен начаться процесс обновления (рис. 9.3). По завершению обновления вы увидите сообщение про успешное завершение обновления точек доступа (рис. 9.4).

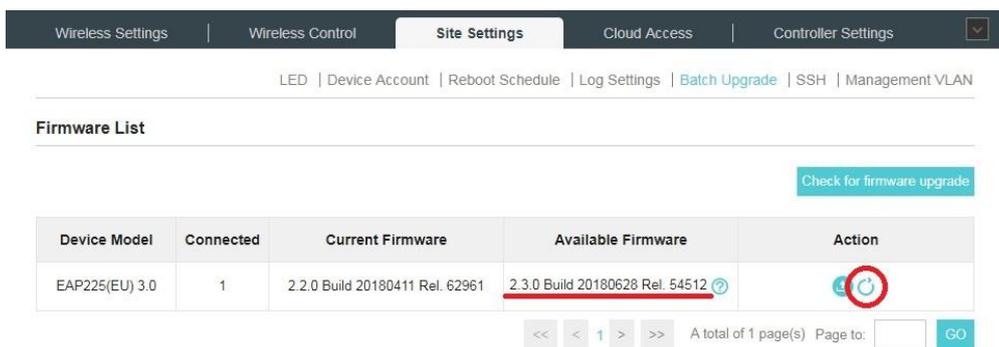


Рис.9.2. Доступна новая прошивка.

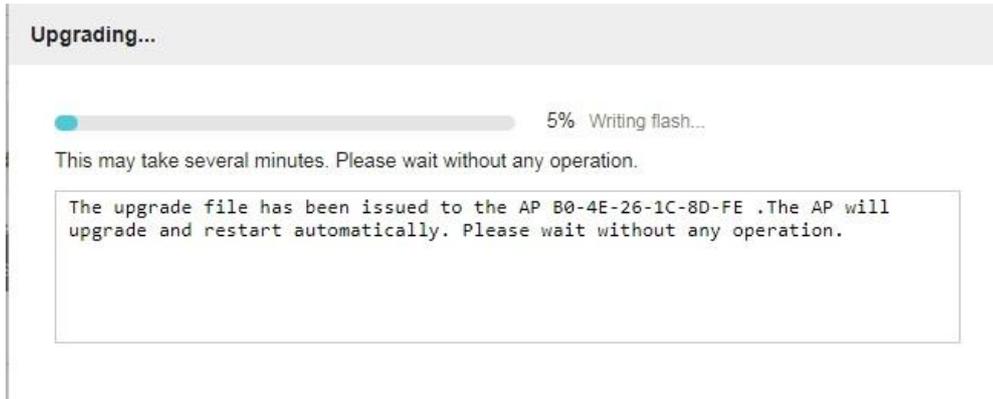


Рис.9.3. Процесс обновления точки доступа.

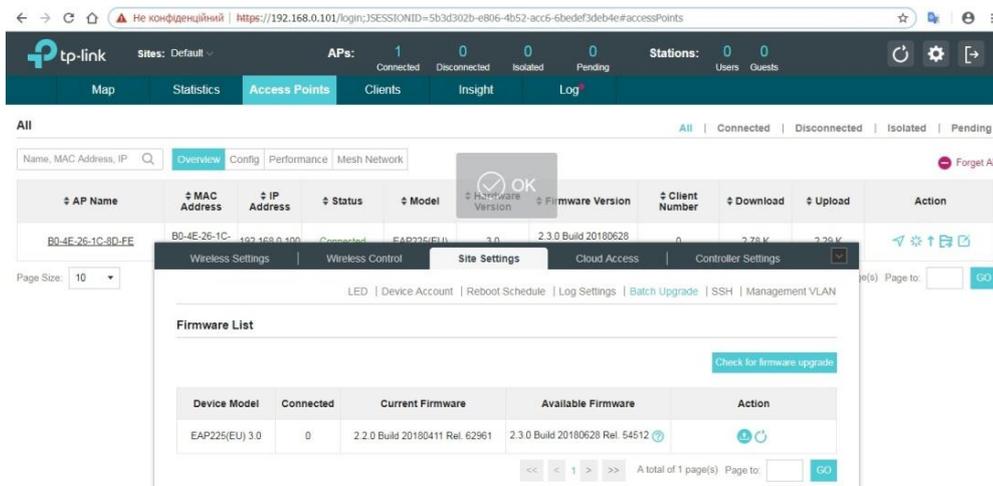


Рис.9.4. Процесс обновления точек доступа успешно завершен.